



## Atividade biológica de novos compostos sintéticos sobre o fungo patogênico *Cryptococcus Neoformans*

Sara Hadass Moreira C. Monteiro; Luciana S. Mathias; Luis C. Passoni; Christiane Fernandes; Olney Vieira-da-Motta

### RESUMO

Introdução A criptococose é uma doença fúngica oportunista, potencialmente fatal, causada pelo fungo patogênico *Cryptococcus neoformans*, podendo afetar o homem e animais. Devido aos fenômenos de resistência e toxicidade das drogas disponíveis para o tratamento, este trabalho tem como objetivo avaliar a atividade biológica de novas moléculas sintéticas chamadas de heteropoliácidos (HPAs) e compostos de coordenação (CCs) e observar por microscopia eletrônica possíveis alterações ultraestruturais após os tratamentos. Metodologia A atividade de 4 HPAs e 15 CCs foi avaliada pelo teste em meio líquido e por difusão em Agar frente a cepas padrão (ATCC56990/ATCC32045) e clínica. Alíquotas de 100  $\mu$ L do inóculo contidas em caldo Sabouraud (1,8 mL) e 100  $\mu$ L dos compostos foram incubados a 37°C para leitura periódica da concentração celular por fotometria. Por difusão em Agar, 50  $\mu$ L dos HPAs e dos CCs (Fe, Zn, Cu, Co) foram depositados em poços de 5mm de diâmetro perfurados em placas com Agar Sabouraud. Após incubação a 37°C por 24hs as zonas de inibição foram medidas com o paquímetro e comparadas com o controle (itraconazol). As amostras do meio líquido foram analisadas por microscopia eletrônica de varredura e óptica. Resultados Os CCs CuBMPA, BSE, CuBSE, CuBSA, CuHBPA, BSA e HBPA apresentaram atividade fungistática quando testados em meio líquido sobre as cepas ATCC32045 e clínica, enquanto que o CCs BMPA foi fungicida. Frente a cepa ATCC56990 os CCs CuBMPA, BMPA, CuHBPA, COH2BP e os HPAs PW12 e PMO12 apresentaram atividade fungicida. Nos tratamentos com compostos onde a atividade foi fungistática notou-se atraso do crescimento em placa, alterações na estrutura da cápsula fúngica e no tamanho celular por MO e MEV. Também foi notado indícios de formação de biofilme por ME de varredura. Por difusão em Agar, os CCs HPCNOL e HBPA apresentaram zona de inibição acima de 10 mm quando comparados com o controle itraconazol. Conclusão Notados efeitos de diminuição da cápsula fúngica, alteração do tamanho e parede celular e indícios de formação de biofilme que apontam potencial fungicida das substâncias testadas após visualização por microscopia, justificando novas

## IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



## Microbiologia





análises e estudos em modelos in vivo.

**PALAVRAS CHAVE:** Atividade antifúngica, Compostos de coordenação e Heteropoliácidos

**APOIO FINANCEIRO:** Instituição: UENF Fomento/Apoio: CNPq

## IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF  
9º Circuito de IC da IFF  
5ª Jornada de IC da UFF



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

## Microbiologia

